

Hans Walser, [20180912]

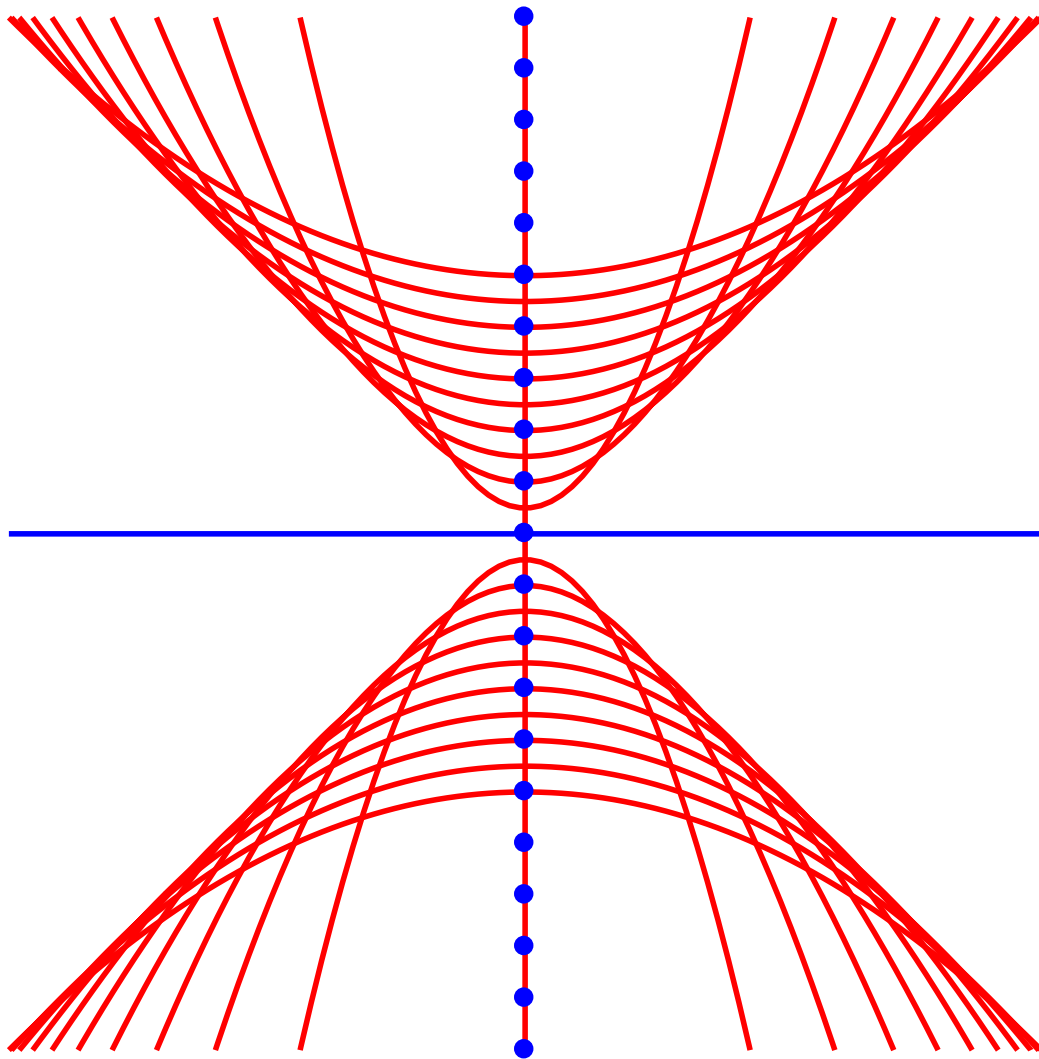
## Parabelscharen

### 1 Worum geht es?

Scharen von Parabeln mit gemeinsamer Leitlinie und variablen Brennpunkten.

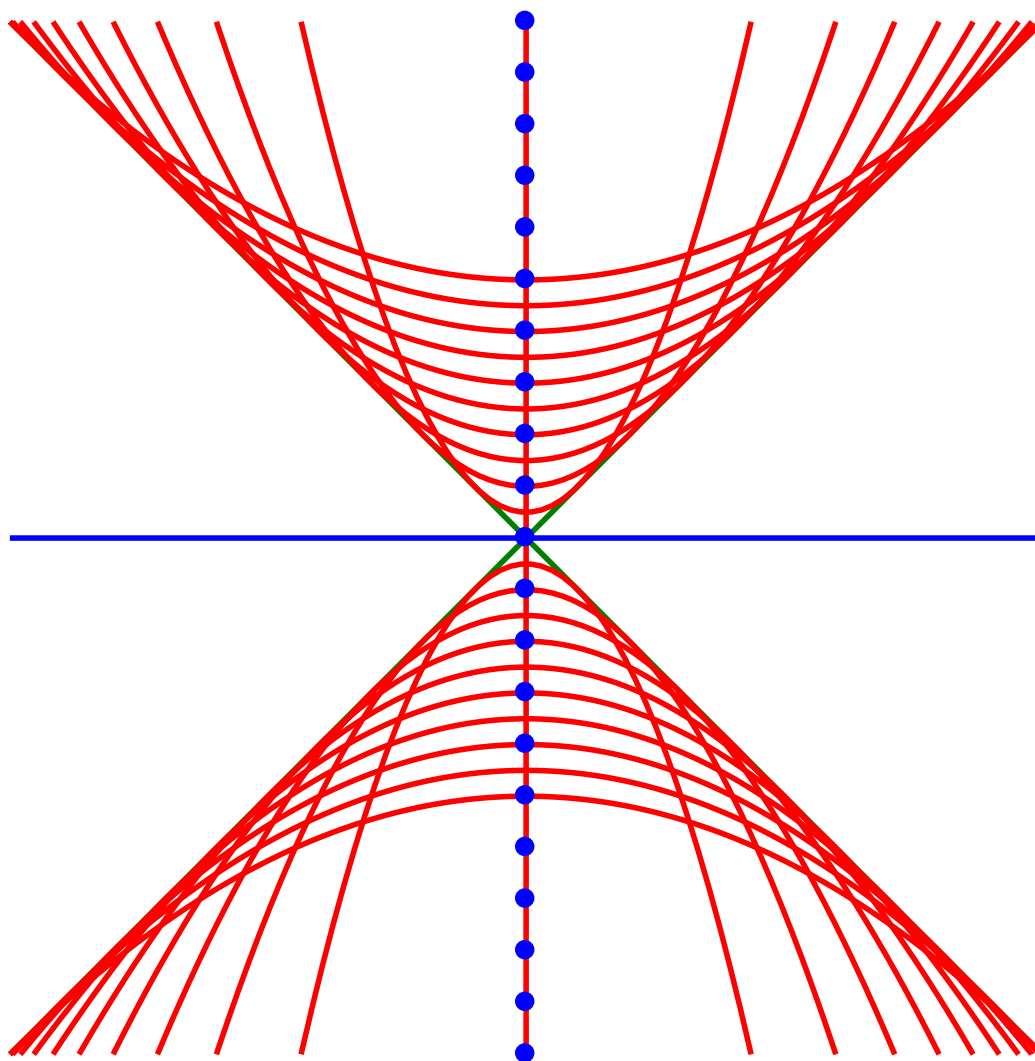
### 2 Beispiele

#### 2.1 Brennpunkte auf einer senkrechten Geraden



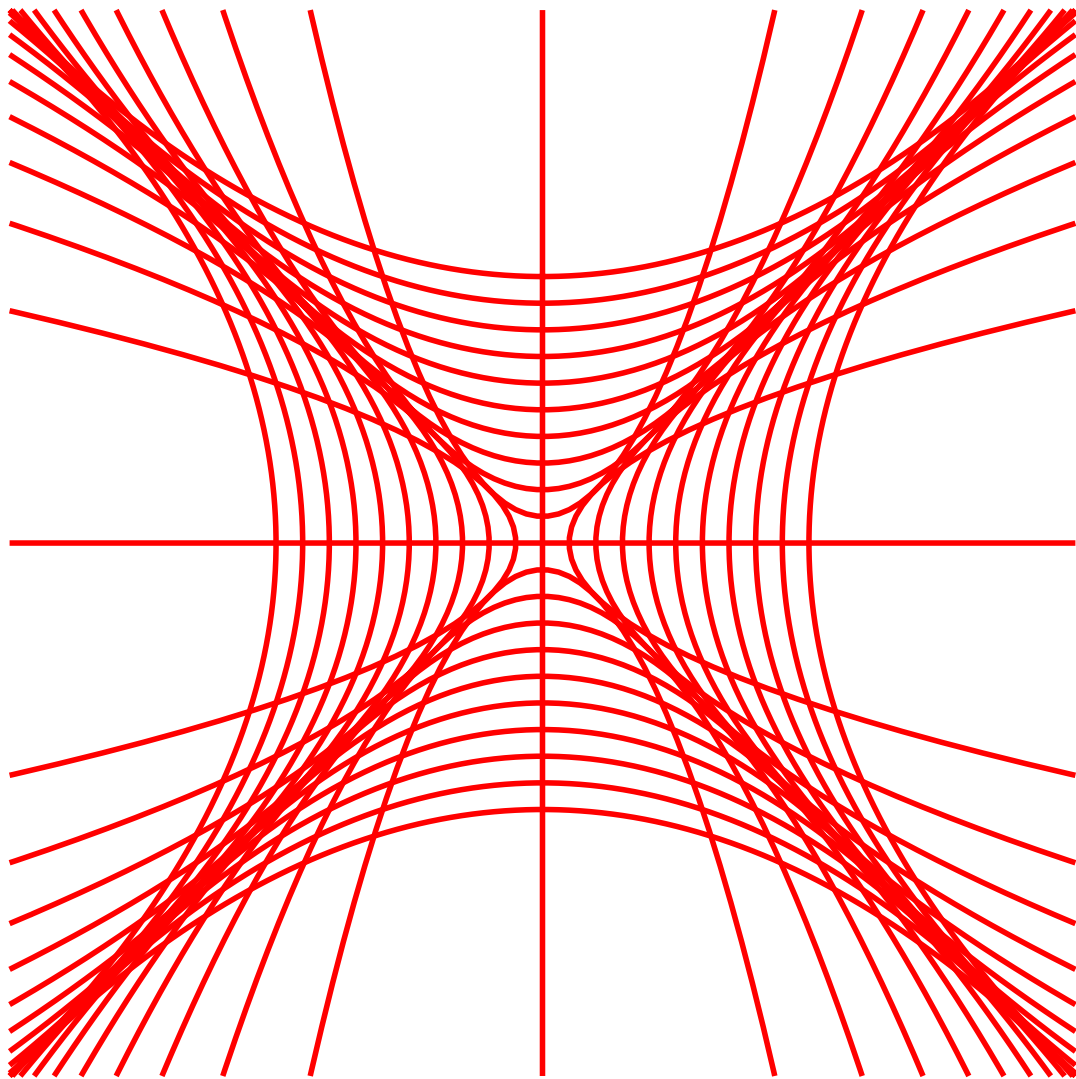
**Abb. 1: Brennpunkte auf einer senkrechten Geraden**

Der Umriss besteht aus  $45^\circ$ -Geraden (Abb. 2).



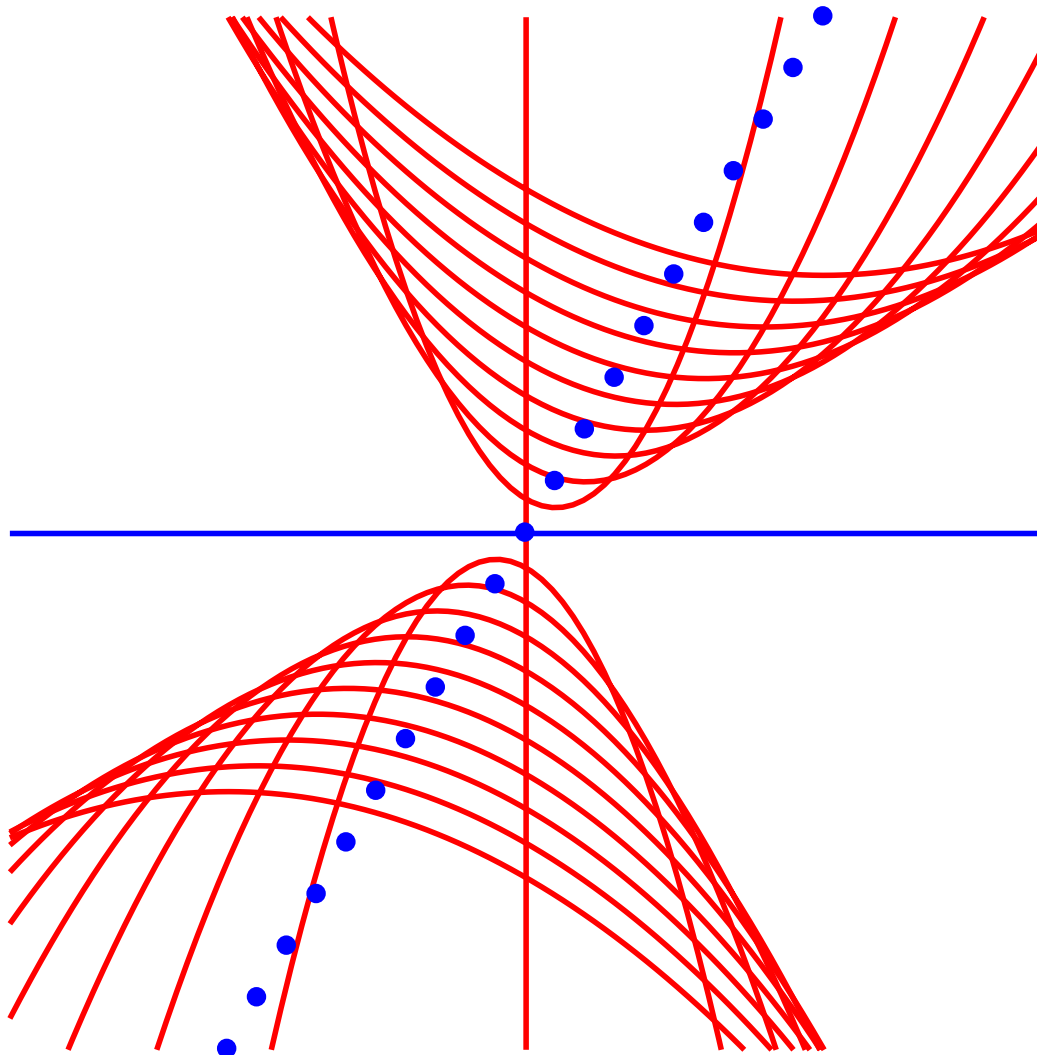
**Abb. 2: Umriss aus 45°-Geraden**

Wir können noch eine gekippte Version dazu fügen (Abb. 3).



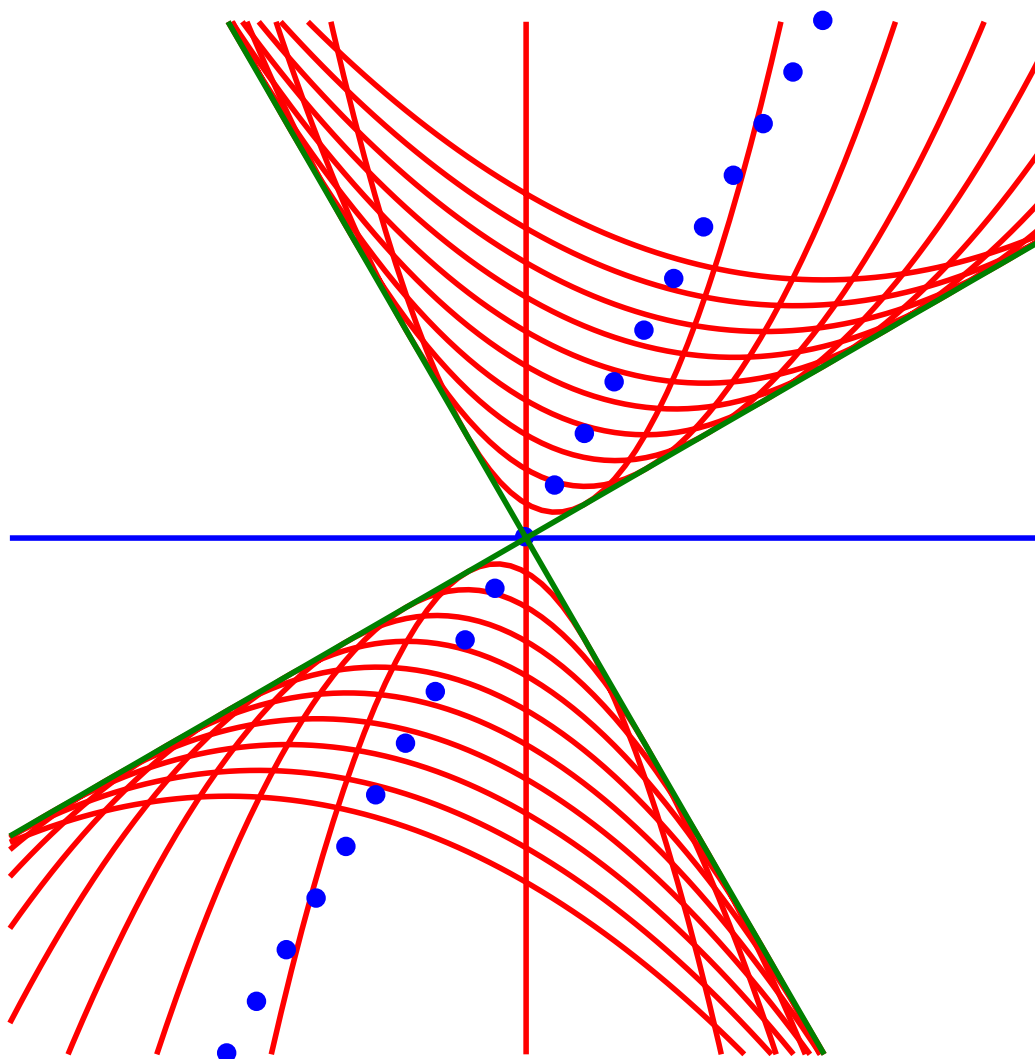
**Abb. 3: Gekippte Version**

## 2.2 Brennpunkte auf einer schrägen Geraden



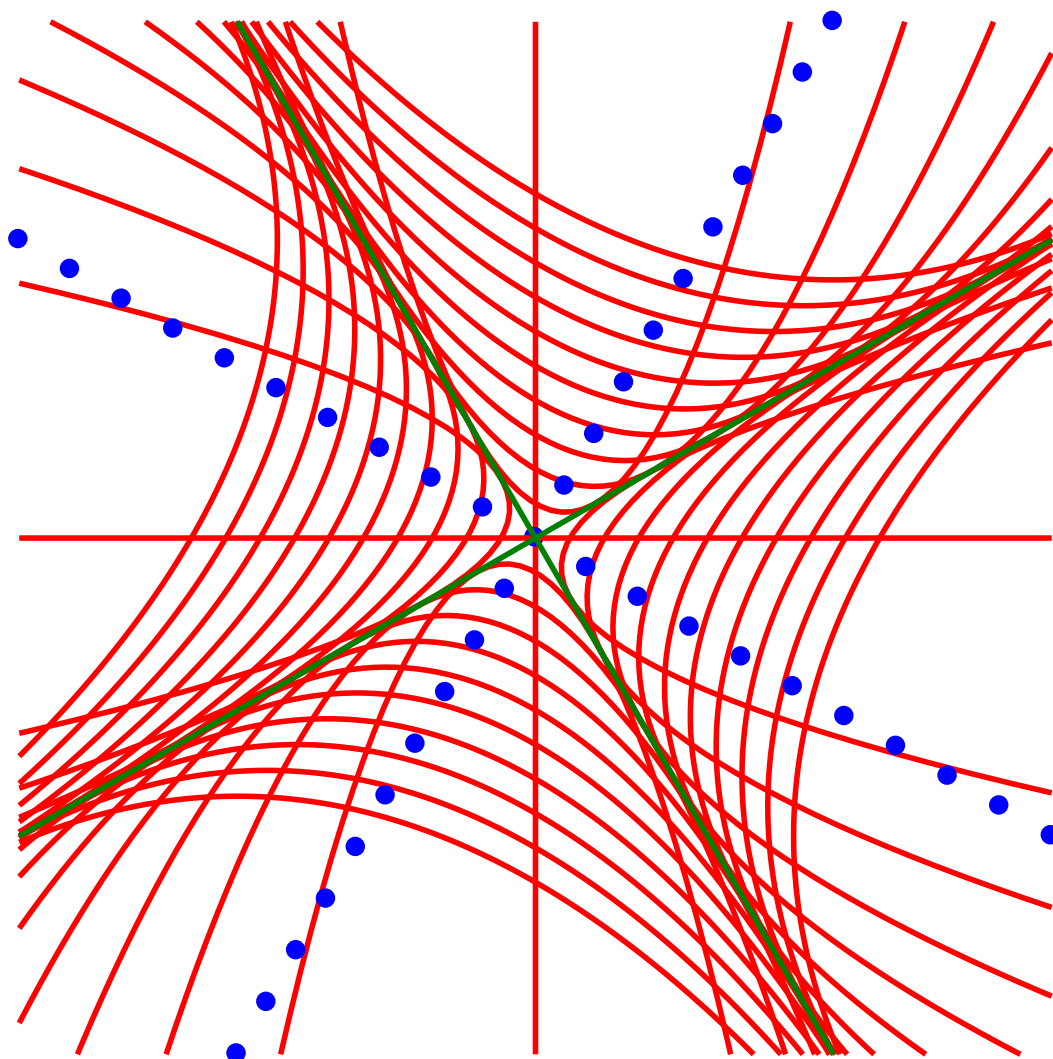
**Abb. 4: Brennpunkte auf schräger Geraden**

Die Trägergerade der Brennpunkte hat gegenüber der Leitlinie exemplarisch den Neigungswinkel  $60^\circ$ . Die Umrisslinien sind die Winkelhalbierenden der Leitlinie und der Trägergerade der Brennpunkte (Abb. 5). Sie stehen daher rechtwinklig zueinander. Der Beweis ergibt sich aus der [Konstruktion der Tangenten an die Parabel](#).



**Abb. 5: Umrisslinien**

Wir können die Lücken mit einer zweiten Parabelschar füllen (Abb. 6)



**Abb. 6: Zweite Parabelschar**

### 2.3 Brennpunkte auf Parabel

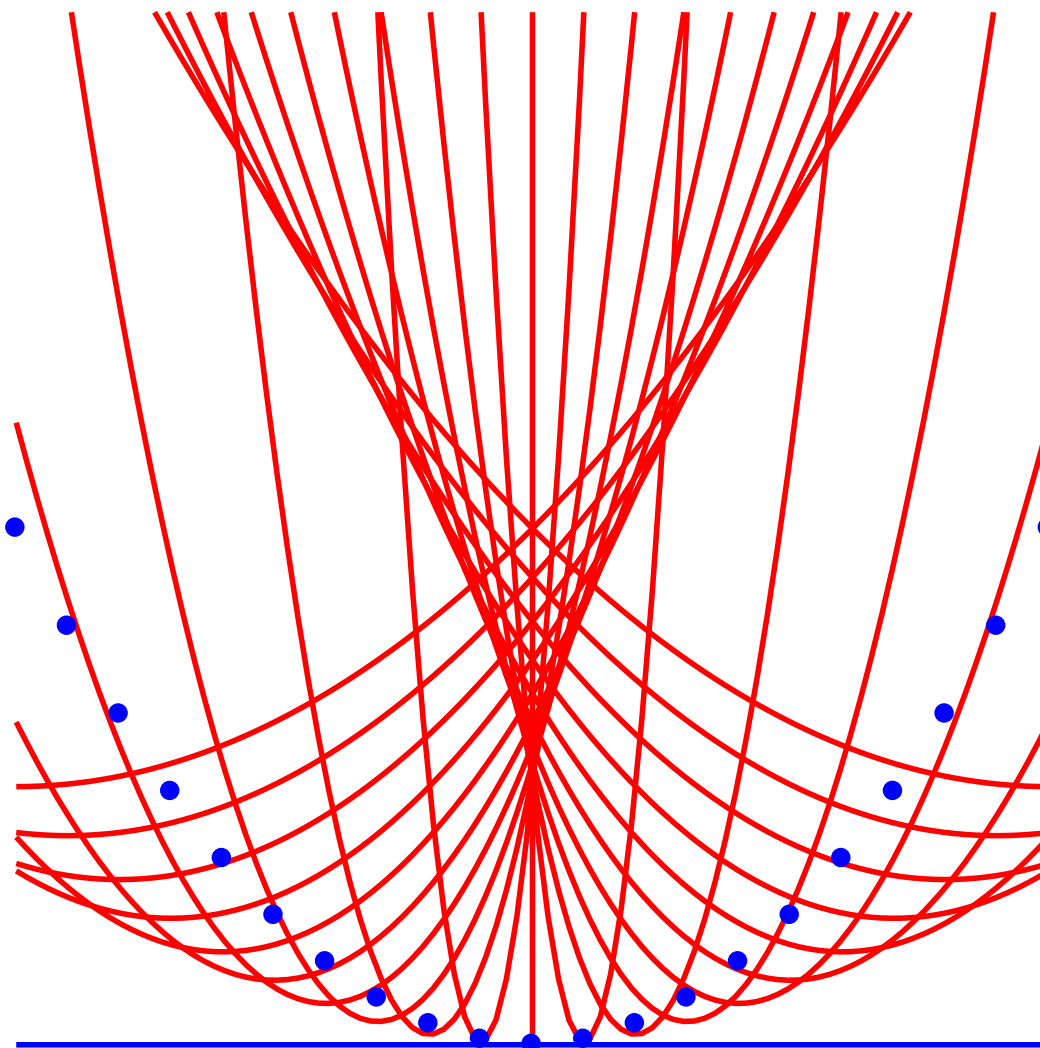


Abb. 7: Brennpunkte auf Parabel

## 2.4 Wellenreiter

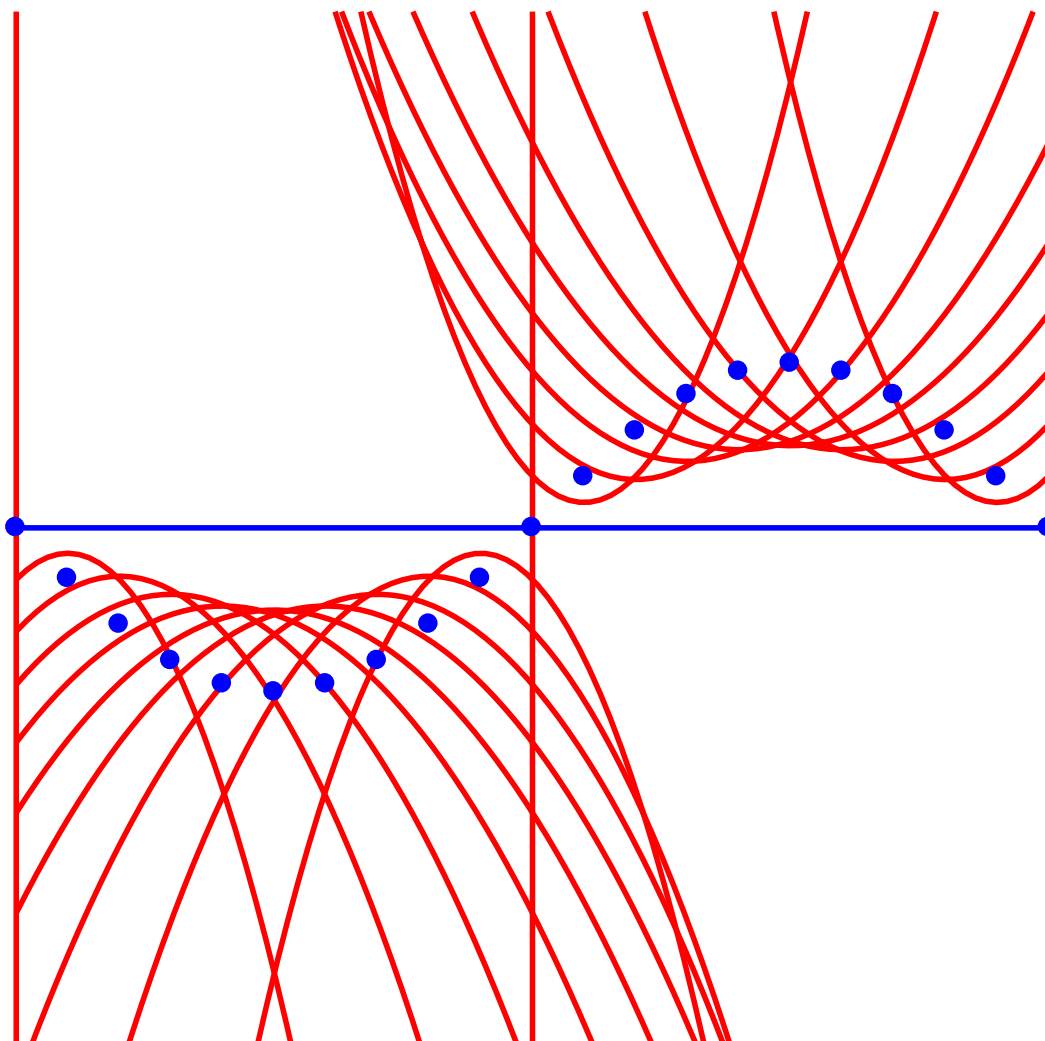


Abb. 8: Wellenreiter



## **Websites**

Hans Walser: Ellipsenscharen

[www.walser-h-m.ch/hans/Miniaturen/E/Ellipsenscharen/Ellipsenscharen.htm](http://www.walser-h-m.ch/hans/Miniaturen/E/Ellipsenscharen/Ellipsenscharen.htm)

Hans Walser: Hyperbelscharen

[www.walser-h-m.ch/hans/Miniaturen/H/Hyperbelscharen/Hyperbelscharen.htm](http://www.walser-h-m.ch/hans/Miniaturen/H/Hyperbelscharen/Hyperbelscharen.htm)

Hans Walser: Tangenten an Kegelschnitt

[www.walser-h-m.ch/hans/Miniaturen/T/Tangenten\\_an\\_Kegelschnitt/Tangenten\\_an\\_Kegelschnitt.htm](http://www.walser-h-m.ch/hans/Miniaturen/T/Tangenten_an_Kegelschnitt/Tangenten_an_Kegelschnitt.htm)